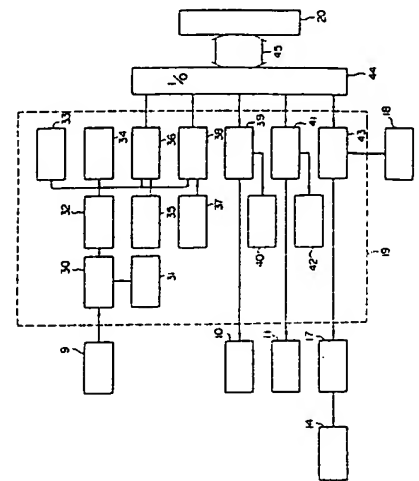


## (54) MELTING TREATING APPARATUS

(11) 4-9150 (A) (43) 13.1.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-196728 (22) 23.7.1990 (23) JP (31) 90p.80449 (32) 27.3.1990  
 (71) OLYMPUS OPTICAL CO LTD (72) KOJI FUJIO(5)  
 (51) Int. Cl<sup>5</sup>. A61B17/00

**PURPOSE:** To achieve a better melting effect by repeating at least three steps of injection, leaving alone and suction.

**CONSTITUTION:** A drug liquid injection means 10 and a fluid suction means 11 are controlled by a control means 20 to repeat at least an injection step of injecting a drug liquid, a leaving alone step of leaving alone the drug liquid injected in vivo by the injection step for a specified time length and a suction step of sucking a fluid in one unit. Here, when considering time for melting a coagulated matter by the drug liquid, leaving alone of the drug liquid for a certain period of time keeps a melting effect from lowering.



9: pressure sensor, 18: oscillator, 22: input controller, 30: signal amplifier, 31: offset adjusting means, 32: low pass filter, 33: pressure display circuit, 34: offset display circuit, 35: reference voltage source, 36: comparator circuit, 39: operation adjusting circuit, 40: revolutions display circuit, 43: output adjusting circuit, 44: I/O interface, 45: bus line

## (54) CONCENTRATED FREEZING OF SPERM OF PIG

(11) 4-9151 (A) (43) 13.1.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-42354 (22) 26.2.1990  
 (71) NISSHIN FLOUR MILLING CO LTD(1) (72) SATORU OTANI(1)  
 (51) Int. Cl<sup>5</sup>. A61D19/00

**PURPOSE:** To reduce the lowering of activity of sperms of a pig after melting by a method wherein a sperm portion with a high activity is separated and recovered from the sperm as concentrated sperm and then, frozen.

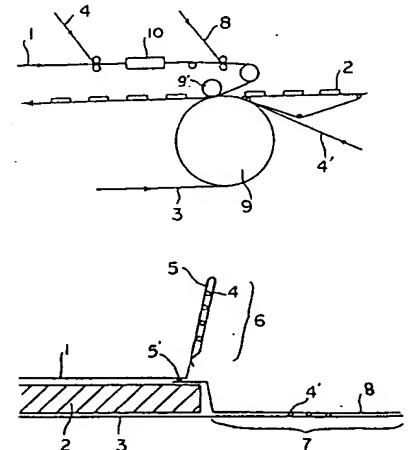
**CONSTITUTION:** Sperms of a pig are separated into a sperm portion high in activity and a sperm portion low in activity, and the sperm portion with a high activity is recovered and frozen as concentrated sperms. Thus, the frozen sperms of the pig high in activity can be obtained with limited reduction in the number of highly active sperms.

## (54) DISPOSABLE DIAPER AND ITS MANUFACTURE

(11) 4-9153 (A) (43) 13.1.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-110502 (22) 27.4.1990  
 (71) OJI PAPER CO LTD(1) (72) SADAYOSHI TERADA(1)  
 (51) Int. Cl<sup>5</sup>. A61F13/15, A61F5/44

**PURPOSE:** To prevent leak at a second flap by making the second flap by folding both ends of a surface sheet thereof wrapping an expandable elastic body inward while a side flap is formed with a rear sheet thereof stuck on a film-shaped or sheet shaped material different from the surface sheet.

**CONSTITUTION:** A surface sheet 1 is sent in a direction of the arrow applying both side rims thereof with a hot melt adhesive to stick expandable elastic bodies 4 on the parts coated with the hot melt adhesive being expanded. Then, in a folding process 10, the sheet is folded at a point outside the parts coated with the adhesive wrapping the expandable elastic bodies 4 inward and ends thereof are bonded to form a bag-shaped second flap 6. Thereafter, end rims of a sheet-shaped material 8 are bonded separately on bases of the second flap 6 formed on both sides of the surface sheet 1 and then, expandable elastic bodies 4' are bonded on both side rims of a rear sheet 3.



正 有 り

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-9153

⑬ Int.Cl.<sup>5</sup>A 61 F 13/15  
5/44

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)1月13日

H

7603-4C  
8118-3B  
8118-3B

A 41 B 13/02

G  
S

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 使い捨ておむつとその製造方法

⑯ 特 願 平2-110502

⑰ 出 願 平2(1990)4月27日

⑱ 発 明 者 寺 田 定 義 東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製紙株式会社研究センター内

⑲ 発 明 者 田 中 寿 東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製紙株式会社研究センター内

⑳ 出 願 人 王子製紙株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号

㉑ 出 願 人 株式会社ネピア 東京都中央区銀座4丁目7番9号 親和銀行ビル5階

㉒ 代 理 人 弁理士 中 本 宏 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

使い捨ておむつとその製造方法

## 2. 特許請求の範囲

1. 液透過性の表面シートと液不透過性の裏面シートと、その間に吸収体を有し、前記吸収体の横方向両側縁から外側へ延出したサイドフラップを有し、且つ、吸収体の両側縁部に沿って設置された第2フラップを有し、該第2フラップ内に伸縮性弾性体を有する使い捨ておむつにおいて、

該第2フラップが、表面シートの両側縁部を伸縮性弾性体を内側に包み込むように折曲げることにより構成され、サイドフラップは、裏面シートと、表面シートとは別体のフィルム状ないしシート状素材とが貼り合わされて出来ており、且つ、

該第2フラップの基端部が、吸収体の両側縁位置より1～30mm内側の表面シート上にあることを特徴とする使い捨ておむつ。

2. 表面シートの両側縁部、すなわち第2フラップを形成する部分が撥水性で、且つ表面シートの中央領域、すなわち、吸収体の上の領域に位置する部分が親水性である、請求項1記載の使い捨ておむつ。

3. 両側縁部を伸縮性弾性体を内側に包み込むように折曲げた表面シートを、裏面シート、吸収体と貼り合わす前に、両側縁部を伸縮性弾性体を内側に包み込むように折曲げて第2フラップ部を形成した表面シートと、第2フラップの基部に沿って、サイドフラップを形成する表面シートとは別体のフィルム状ないしシート状素材との接合を前もって行うことを特徴とする請求項1又は2記載の使い捨ておむつの製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、使い捨ておむつ及びその製造方法に関する。更に詳しくは、むれと漏れの改善された使い捨ておむつ及びその製造方法に関する。

## 〔従来の技術〕

従来使い捨ておむつは表面シートと裏面シートに挟まれた吸収体を有し、吸収体の長手方向両側縁部から外側へ延びたサイドフラップを有し、該サイドフラップ内に伸縮性弾性体を取付け、股部へのフィット性を上げ、漏れ防止を図っている。又、該サイドフラップ上、又は表面シート上を基端とし、その上方へ延びた第2フラップを設置し該第2フラップを通気撥水性不織布で作成することにより、通気性を付与し、むれ改善を図った使い捨ておむつがある。

すなわち特開昭 62-250201に提示されているように、伸縮性弾性体を含有するサイドフラップを有し、且つ防漏部としておむつの内側に倒れた第2フラップを設置し吸収体上の表面シートとの間にポケット部を作成し漏れ防止を計ったおむつが知られている。

又、特開昭 62-223303に示されるようにサイドフラップに伸縮性弾性体を設置せず、防漏部（第2フラップ部）に伸縮性弾性体を設置し、

腹部領域及び背部領域においてその第2フラップをおむつの外側方向に倒し、接着固定し、むれ改善を計ったおむつが知られている。

更に、実開昭 62-153311に示されるようにサイドフラップに伸縮性弾性体を設置せず、防漏部（第2フラップ部）に伸縮性弾性体を設置し、腹部領域及び背部領域においてその第2フラップをおむつの内側方向に倒しサイドフラップに接着固定し、むれ改善、漏れ改善を計ったおむつが知られている。

従来の第2フラップを有する使い捨ておむつは、全て、第2フラップの基端部が吸収体の両側縁の外側側にあり、第2フラップの真下には、吸収体がなく、その部分に尿が流出して来た場合、その部分にプールが出来、第2フラップを通して、又は、第2フラップの頭頂部にある伸縮性弾性体を飛び越して、漏れが発生しやすい。〔発明が解決しようとする課題〕

従来の、むれ、漏れの改善された使い捨ておむつは、防漏部である第2フラップに撥水性和

3

は言え通気性を有する素材を使用しているため、漏れ防止については完全ではなかった。本発明は、このような問題点を解決することを目的とするものである。

## 〔課題を解決するための手段〕

本研究者らは、上記問題点、すなわち、むれと漏れを改善するため第2フラップを有する使い捨ておむつに関し漏れを更に改善するため、鋭意研究を重ねた結果本発明を成すに至った。

すなわち、液透過性の表面シートと液不透過性の裏面シートと、その間に吸収体を有し、前記吸収体の横方向両側縁から外側へ延出したサイドフラップを有し、該サイドフラップ領域上に重なって設置された第2フラップを有し、該第2フラップ内に伸縮性弾性体を有する使い捨ておむつにおいて、

該第2フラップが、表面シートの両側縁部を伸縮性弾性体を内側に包み込むように折曲げることにより構成され、サイドフラップは、裏面シートと、表面シートとは別体のフィルム状な

4

いしシート状素材とが貼り合わされて出来ており、且つ、

該第2フラップの基端部が、吸収体の両側縁位置より内側の表面シート上に設置することにより上記問題点を解決出来ることを見出した。

更に、該表面シートの両側縁部、すなわち第2フラップを形成する部分が撥水性で、且つ表面シートの中央領域、すなわち、吸収体の上の領域に位置する部分が親水性である素材を使用することにより更に漏れを改善できることを見出した。又、第2フラップの内側に沿って防水性の薄層フィルム、たとえば微多孔性ポリエステルフィルム等を貼り付けることによって漏れを更に改善できることを見出した。

以下に本発明を詳細に説明する。

この発明で使用される表面シート、裏面シート、吸収体等は、それぞれ不織布、ポリエレンシート、フラップバルブ+高吸収性ポリマー等、通常のおむつで使用されるものをそのまま用いることができる。但し表面シートは両サイ

5

6

ドを撥水化処理したものも使用される。又、サイドフラップについては親水性又は撥水性の不織布、又は、通気性ポリエチレンフィルム等を、裏面シートの吸収体の両側縁から外側へ延出した部分へ貼り合わせて形成される。

第2フラップ内、及び、サイドフラップ内に設置する伸縮性弾性体は、通常使用される、ウレタンフィルム、ウレタンフォーム、ウレタン系ゴム、天然ゴム、等が使用される。

又、サイドフラップ内には、伸縮性弾性体を設置してもしなくても良いが、サイドフラップ内に伸縮性弾性体を設置する場合、むれ防止性はやや悪くなるが、漏れ防止は改善され、逆に設置しない場合、漏れ防止性はやや劣るが、むれ防止性は良好である。

第2フラップを外側へ倒す場合、第2フラップを表面シートの両サイドで形成すると、表面シートと別体の素材を使用する場合より、接着工程が1工程少なく、サイドフラップと同一の素材で形成する場合より、折り工程が1工程少

なくなる。

第2フラップを取り付ける位置としては、吸収体の側縁から、1～30mm内側の位置が適切である。1mm以下の位置では、尿のプールが出来やすく、逆に吸収体の側縁から30mm以上の位置になると尿の吸収領域が狭くなり、逆に漏れやすく成る。

取付方法は、ホットメルト接着剤による方法、ヒートシール溶着法、超音波溶着法等の単独又は、これらの組み合わせによる方法がある。

表面シートの両側縁部の折り返しの長さは、中に設置する伸縮性弾性体を包む長さ以上あれば良いが、漏れに対しては、第2フラップが2重になる長さがより好ましく、更に、吸収体の側縁をおおう長さがより好ましい。

以下、図面に基いて本発明を詳しく説明する。

第1図は本発明の使い捨ておむつの横方向の一部断面図を示すものであって、符号1は表面シート、2は吸収体、3は裏面シート、4、4'は伸縮性弾性体、5、5'はホットメルト接着

7

剤、6は第2フラップ、7はサイドフラップ、8は表面シートとは別体のフィルム状ないしシート状素材を示す。

本発明においては、表面シート1の両側縁部の裏側にホットメルト接着剤5を塗布した後伸縮性弾性体を伸長した状態で接着させた後接着剤5塗布部より外側で伸縮性弾性体4を包み込むように内側（裏側）へ折り上げて第2フラップ部6が構成されている。そして、第2フラップ部の基部において表面シートとは別体のフィルム状ないしシート状素材8の端縁部とホットメルト接着剤5'により接着されており、該表面シートとは別体のフィルム状ないしシート状素材8の外側部と裏面シート3と貼り合わされてサイドフラップ7が構成されている。また、該サイドフラップ部には、吸収体2の股下部に沿って伸縮性弾性体4'を設けてもよい。

つぎに第2図に基いて本発明の使い捨ておむつの製造方法を説明する。

第2図において第1図の符号と同じ符号は第

8

1図と同じ意味を有し、符号9はセンタードラムを、符号9'は圧接ドラムを、10は折曲げ工程部を示す。

表面シートロールから送られて来た表面シート1は、その両側縁部にホットメルト接着剤を塗布しながら矢印の方向へ送られ、該ホットメルト接着剤塗布部へ伸縮性弾性体4を伸張状態で貼り付け、ついで折曲げ工程部10において、伸縮性弾性体を内側に包み込むようにして接着剤を塗布した部分より外側で折曲げ、その端部を接着することにより袋状の第2フラップを形成し、ついでシート状素材8の端縁部を表面シートの両側部に形成した第2フラップの基部において夫々接着する。ついで裏面シートロールから送られて来る裏面シート3の両側縁部に伸縮性弾性体4'を接着せしめ、かつ、裏面シート上に、その中心部に所定の間隔で送られて来た吸収体と共に該裏面シートを前記シート状素材と接着された表面シートとをセンタードラムと圧接ドラムの間で接着して積層した後、吸収体

9

10

の間で接断すると共に、所定の形状に裁断することにより本発明の使い捨ておむつを得ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

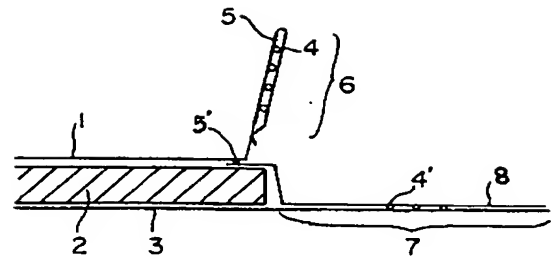
第1図は、本発明の使い捨ておむつの横方向の一部断面図を示す図、第2図は、本発明の使い捨ておむつの製造工程を説明するための工程図を示す。

1…表面シート、2…吸収体、3…裏面シート、4、4'…伸縮性弾性体、5、5'…ホットメルト接着剤、6…第2フラップ、7…サイドフラップ、8…表面シートとは別体のフィルム状ないしシート状素材、9…センタードラム、9'…圧接ドラム、10…折曲げ工程部

特許出願人	王子製紙株式会社
同	株式会社 ネピア
代理人	中 本 宏
同	井 上 昭
同	吉 嶺 桂

1 1

第1図



第2図

